

7. Możliwości stosowania środków efektywności energetycznej

Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2020 r., poz. 264 t.j.) nakłada na jednostki samorządu terytorialnego obowiązek stosowania środków poprawy efektywności energetycznej. Zgodnie z Art. 6 ust. 2 niniejszej ustawy środkami efektywności energetycznej mogą być:

- realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
- nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji lub ich modernizacja,
- realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego określonego w odrębnych przepisach),
- wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego.

Organy władzy publicznej mają następujące obowiązki:

- nabywają efektywne energetycznie produkty lub zlecają usługi, których wykonanie związane jest ze zużyciem energii,
- nabywają lub wynajmują efektywne energetycznie budynki lub ich części, które spełniają co najmniej wymagania minimalne w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej określone w odrębnych przepisach,
- w użytkowanych budynkach należących do Skarbu Państwa poddawanych przebudowie zapewniają wypełnienie zaleceń określających zakres i rodzaj robót budowlano-instalacyjnych, które poprawią charakterystykę energetyczną budynku lub części budynku,
- realizują inne środki poprawy efektywności energetycznej w zakresie charakterystyki energetycznej budynków.

W Mieście Suwałki wyżej wymienione obowiązki realizowane są m.in. poprzez prace termomodernizacyjne w budynkach będących własnością gminy realizowane w ostatnich latach, m.in.:

- Budowa kolektorów słonecznych na Eurocampingu i Hostelu Wigry.
- Budowa instalacji kolektorów słonecznych na budynku Zespołu Szkół nr 10 w Suwałkach,
- Termomodernizacja budynków użytkowych administrowanych przez Zarząd Budynków Mieszkalnych w Suwałkach TBS sp. z o.o.
- Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynków użyteczności publicznej należących do miasta Suwałki.
- Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne. W latach 2018-2020 zrealizowano dwa projekty dotyczące wymiany oświetlenia ulicznego na energooszczędne („Jasno, oszczędnie, bezpiecznie – I i II etap”), w ramach których wymieniono 4 409 opraw oświetleniowych na energooszczędne, w technologii LED.
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych komunalnych i wspólnot mieszkaniowych na terenie Miasta Suwałki zarządzanych przez Zarząd Budynków Mieszkalnych w Suwałkach TBS sp. z o.o.
- Termomodernizacja budynków przedszkoli, żłobków, szkół.

8. Bilans zaopatrzenia oraz prognoza zapotrzebowania na ciepło, paliwa gazowe i energję elektryczną. Warianty zaopatrzenia Miasta Suwałk do roku 2034

Najważniejszą składową właściwego zarządzania zaopatrzeniem miasta w energję jest właściwa ocena dotychczasowych potrzeb i określenie kierunków jej rozwoju, które pociągać będą za sobą zmiany w zapotrzebowaniu na podstawowe paliwa i energję. Na potrzeby tej oceny zakłada się, iż z uwagi na uwarunkowania społeczne i gospodarcze rozwój gminy może następować szybciej niż dotychczas, wolniej bądź ustabilizować się na dotychczasowym poziomie. Sporządzono trzy warianty rozwoju gminy, dla których opracowano założenia zapotrzebowania na ciepło, energję elektryczną i paliwa gazowe. Są to kolejno:

- wariant progresywny,
- wariant stabilny,
- wariant pasywny.

Wariant progresywny:

W ramach wariantu progresywnego zakłada się, iż:

- zajmowanie nowych terenów budowlanych następować będzie w sposób intensywny;
- wystąpi zmiana zapotrzebowania na:
 - energję elektryczną (zwiększenie zapotrzebowania, rozwój przedsiębiorstw);
 - gaz ziemny (wzrostowe tendencje gazyfikacji na obszarach przeznaczonych pod nowe budownictwo);
 - energję cieplną (intensyfikacja termomodernizacji, rozwój przedsiębiorstw);
 - powstaną liczne inwestycje wykorzystujące energję odnawialną;
 - nastąpi intensyfikacja realizacji licznych przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, a także paliw gazowych i energii elektrycznej.
 - nastąpi intensyfikacja realizacji licznych przedsięwzięć mających na celu wzrost udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym gminy.

Wariant stabilny:

W ramach wariantu stabilnego zakłada się, iż:

- zajmowanie nowych terenów budowlanych będzie odbywać się w sposób systematyczny, w tempie odpowiadającym aktualnym trendom,
- zmiana zapotrzebowania na:
 - energję elektryczną (stopniowy wzrost, proporcjonalny do liczby nowopowstałych obiektów budowlanych),
 - gaz ziemny (utrzymanie obecnych wzrostowych tendencji gazyfikacji),
 - energję cieplną (początkowy wzrost termomodernizacji obiektów budowlanych, następnie utrzymanie obecnie panujących tendencji wzrostu zapotrzebowania na ciepło),
 - stopniowa realizacja inwestycji wykorzystujących energję odnawialną,
 - kontynuacja realizacji przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, a także paliw gazowych i energii elektrycznej,
 - stopniowa realizacja przedsięwzięć mających na celu wzrost udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym Gminy.

Wariant pasywny:

- zajmowanie nowych terenów budowlanych w sposób wolniejszy niż obecnie;
- zmiana zapotrzebowania na:
 - energię elektryczną (brak działań, które sprzyjają energooszczędności),
 - gaz ziemny (niewielka tendencja wzrostowa zużycia paliwa gazowego),
 - energię ciepłą (ocieplenie pojedynczych budynków, wymagających termomodernizacji, nieznaczny spadek zapotrzebowania na energię ciepłą),
 - podjęcie znikomych działań mających na celu wykorzystanie energii odnawialnej,
 - realizacja małej ilości przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
 - zakłada się zaniechanie realizacji przedsięwzięć mających na celu wzrost udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym gminy.

8.1 Źródła danych

Dane o zużyciu pozyskano z materiałów udostępnionych przez Urząd Miejski, danych statystycznych GUS, dokumentów strategicznych i planistycznych gminy oraz informacji przedstawionych przez przedsiębiorstwa energetyczne działające na terenie gminy. Zużycie ciepła sieciowego zostało udostępnione przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Suwałkach Sp. z o.o. Na dane nt. zużycia energii elektrycznej składają się informacje z Urzędu Miejskiego w Suwałkach oraz PGE Dystrybucja S.A. Zużycie paliw, gazu, węgla kamiennego, biomasy, oleju opałowego określono na podstawie danych udostępnionych przez PSG Sp. z o.o., GAZ-SYSTEM S.A. oraz danych GUS.

8.2 Prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2034

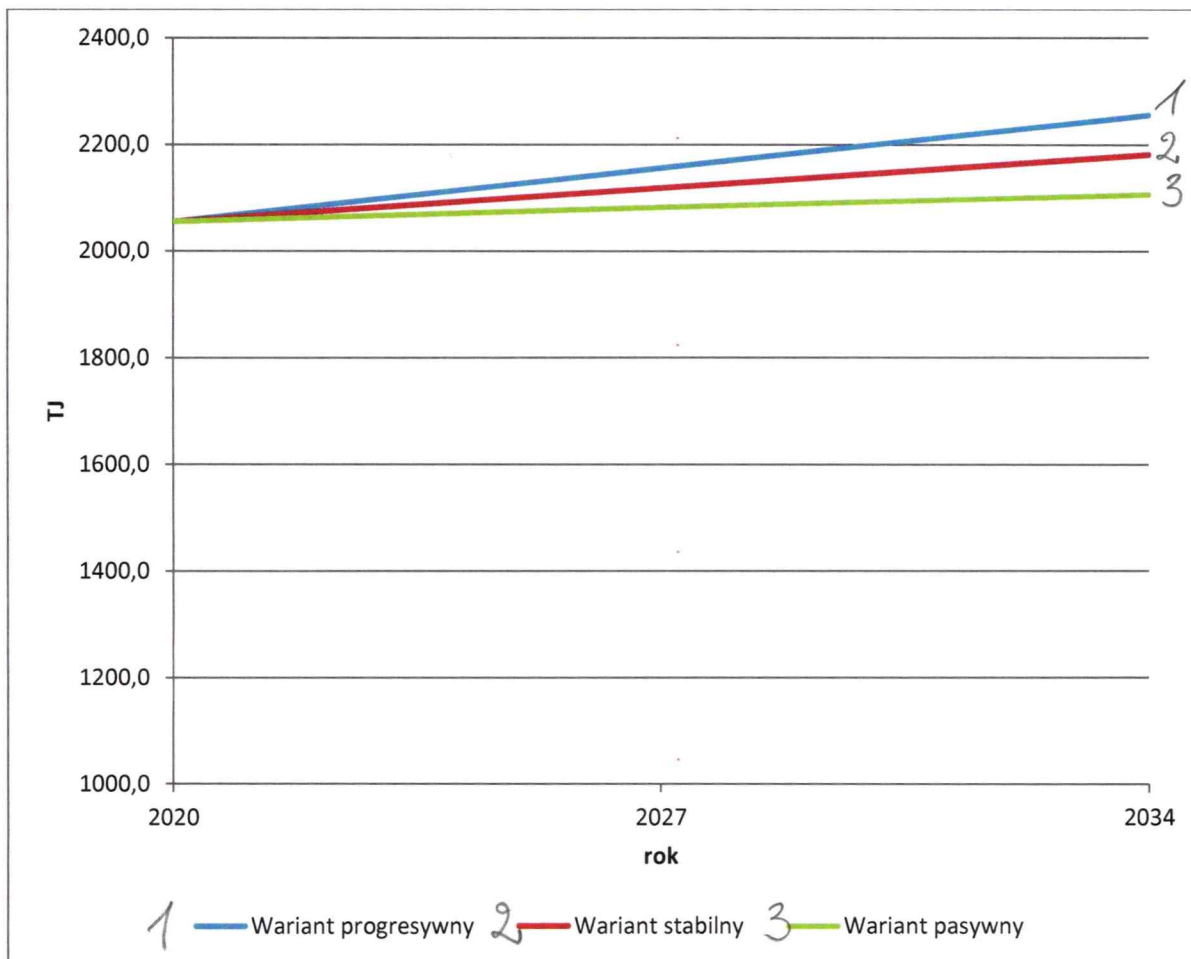
Prognozowane zużycie ogółem ciepła, energii elektrycznej oraz paliw gazowych przedstawione zostało w tabeli.

Tabela 24. Ogólna prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2034.

	Wariant progresywny			Wariant stabilny			Wariant pasywny		
	2020	2027	2034	2020	2027	2034	2020	2027	2034
Ciepło									
Ciepło [TJ/rok]	2054,8	2156,0	2255,7	2054,8	2118,8	2181,3	2054,8	2081,7	2107,0
Energia elektryczna									
Moc [MWh/rok]	217600,9	226743,5	235629,8	217600,9	222172,2	226615,4	217600,9	219886,6	222108,1
Paliwa gazowe									
Objętość [tys. m³]	2077,1	2364,9	2649,7	2077,1	2205,8	2363,4	2077,1	2135,7	2189,9

źródło: opracowanie własne

8.3 Zapotrzebowanie na ciepło.



źródło: opracowanie własne

Rysunek 12. Prognozowana roczna zmiana zużycia ciepła do roku 2034.

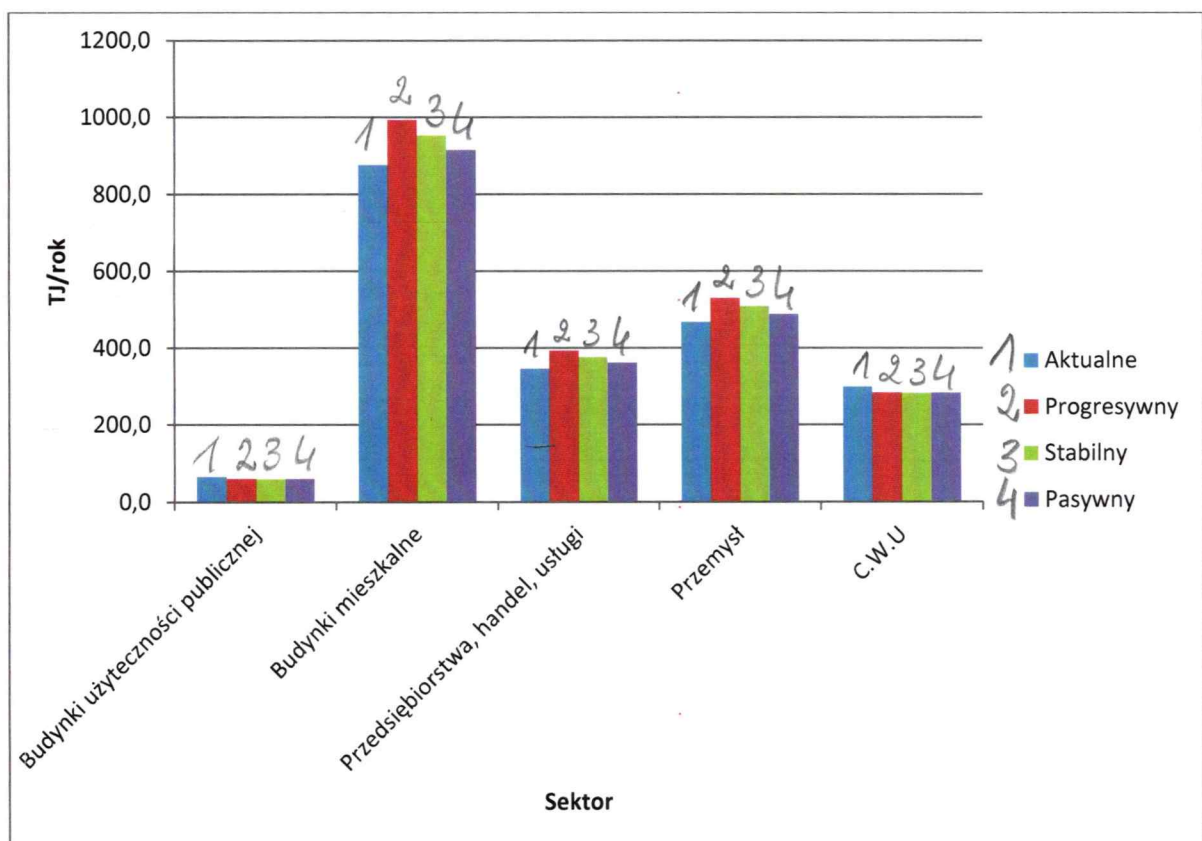
Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 2054,8 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2034 zapotrzebowanie wzrośnie kolejno o ok. 200,9; 126,5 bądź 52,2 TJ/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 25. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie miasta.

	Zapotrzebowanie na ciepło na terenie miasta [TJ/rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2034		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki użyteczności publicznej	64,9	59,0	59,0	59,0
Budynki mieszkalne	876,0	991,6	953,1	914,5
Przedsiębiorstwa, handel, usługi	346,1	391,8	376,6	361,3

	Zapotrzebowanie na ciepło na terenie miasta [TJ/rok]			
	Warianty do roku 2034			
	Aktualne	Progresywny	Stabilny	Pasywny
Przemysł	468,0	529,8	509,2	488,6
C.W.U	299,8	283,5	283,5	283,5
SUMA:	2054,8	2255,7	2181,3	2107,0

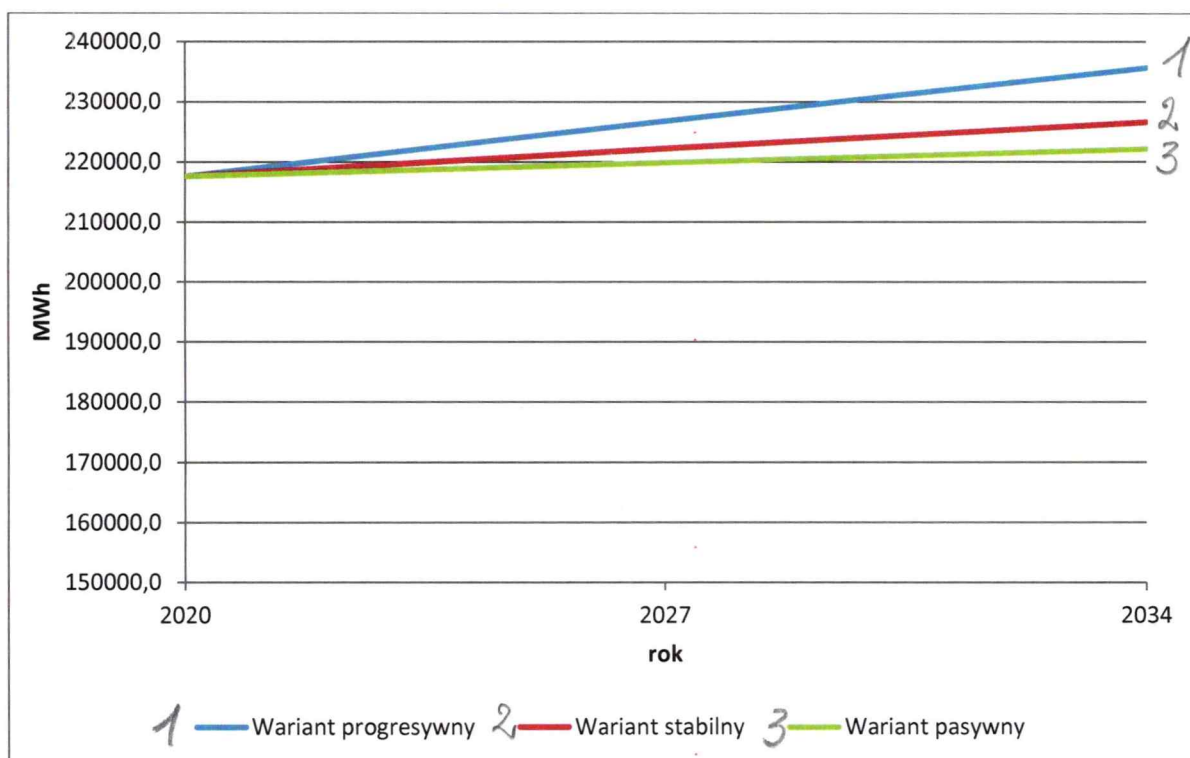
źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 13. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie miasta.

8.4 Zapotrzebowanie na energię elektryczną.



źródło: opracowanie własne

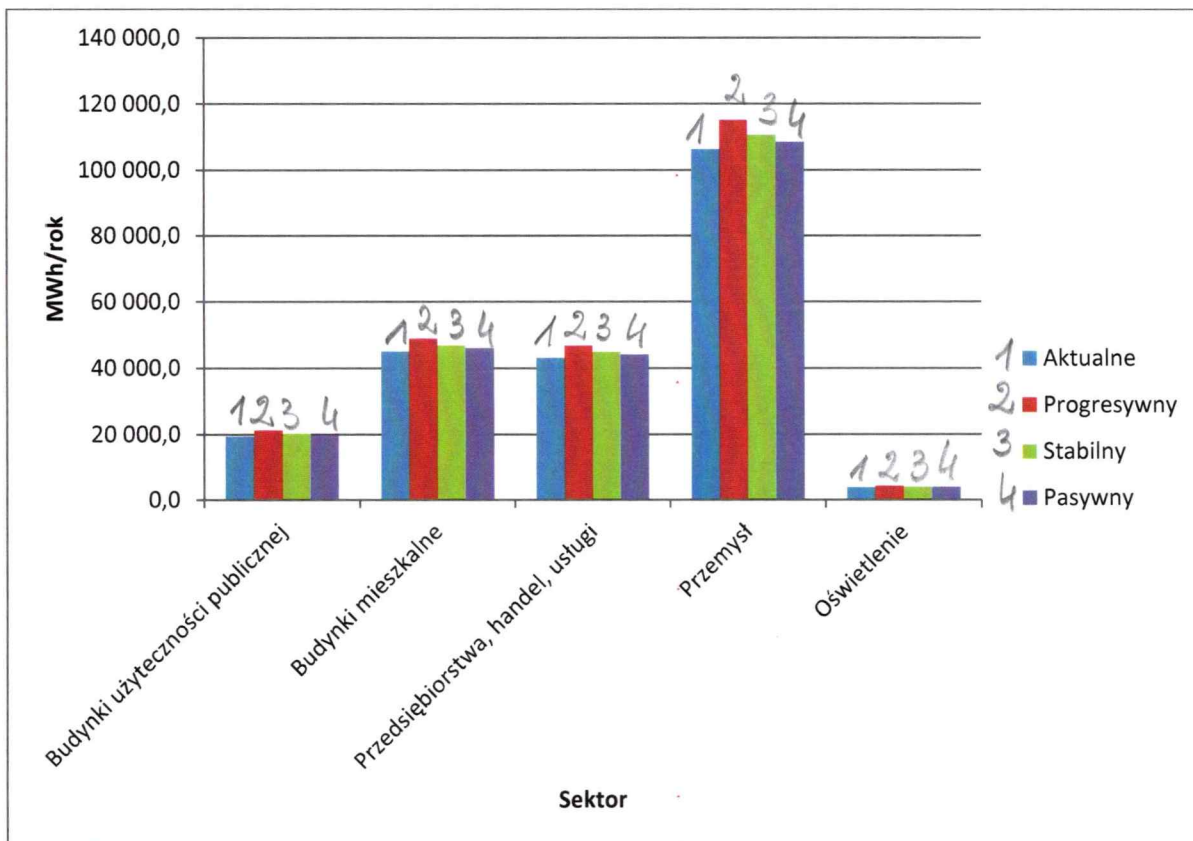
Rysunek 14. Prognozowana zmiana rocznego zużycia energii elektrycznej do roku 2034.

Całkowite roczne zużycie energii elektrycznej wynosi 217600,9 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2034 przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną wyniesie kolejno ok. 18028,9; 9014,4 i 4507,2 MWh/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 26. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie miasta.

	Zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh/rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2034		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki użyteczności publicznej	19 434,0	21 044,2	20 239,1	19 836,6
Budynki mieszkalne	45 055,0	48 787,9	46 921,5	45 988,2
Przedsiębiorstwa, handel, usługi	43 100,0	46 671,0	44 885,5	43 992,7
Przemysł	106 200,0	114 999,0	110 599,5	108 399,7
Oświetlenie	3 811,9	4 127,7	3 969,8	3 890,9
SUMA:	217 600,9	235 629,8	226 615,4	222 108,1

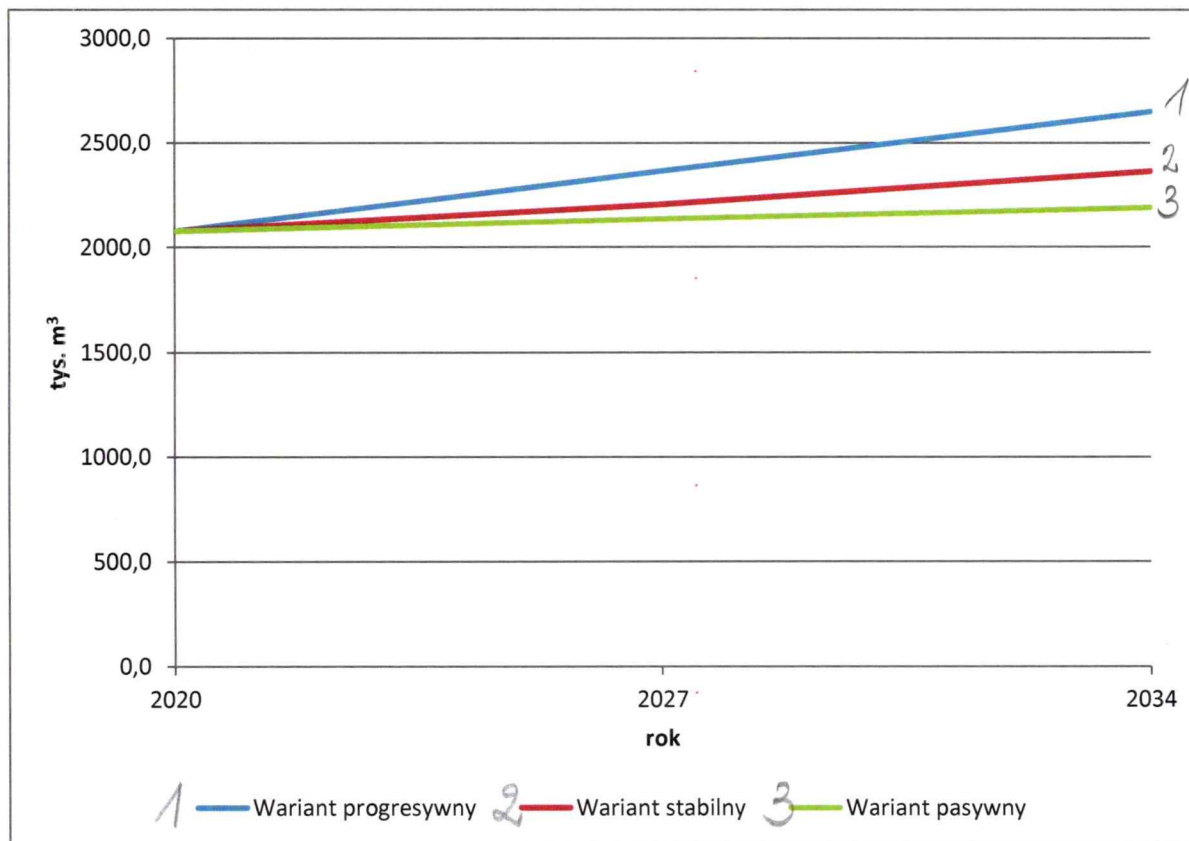
źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 15. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energję elektryczną na terenie miasta.

8.5 Zapotrzebowanie na paliwa gazowe.



źródło: opracowanie własne

Rysunek 16. Prognozowana zmiana rocznego zużycia paliw gazowych do roku 2034.

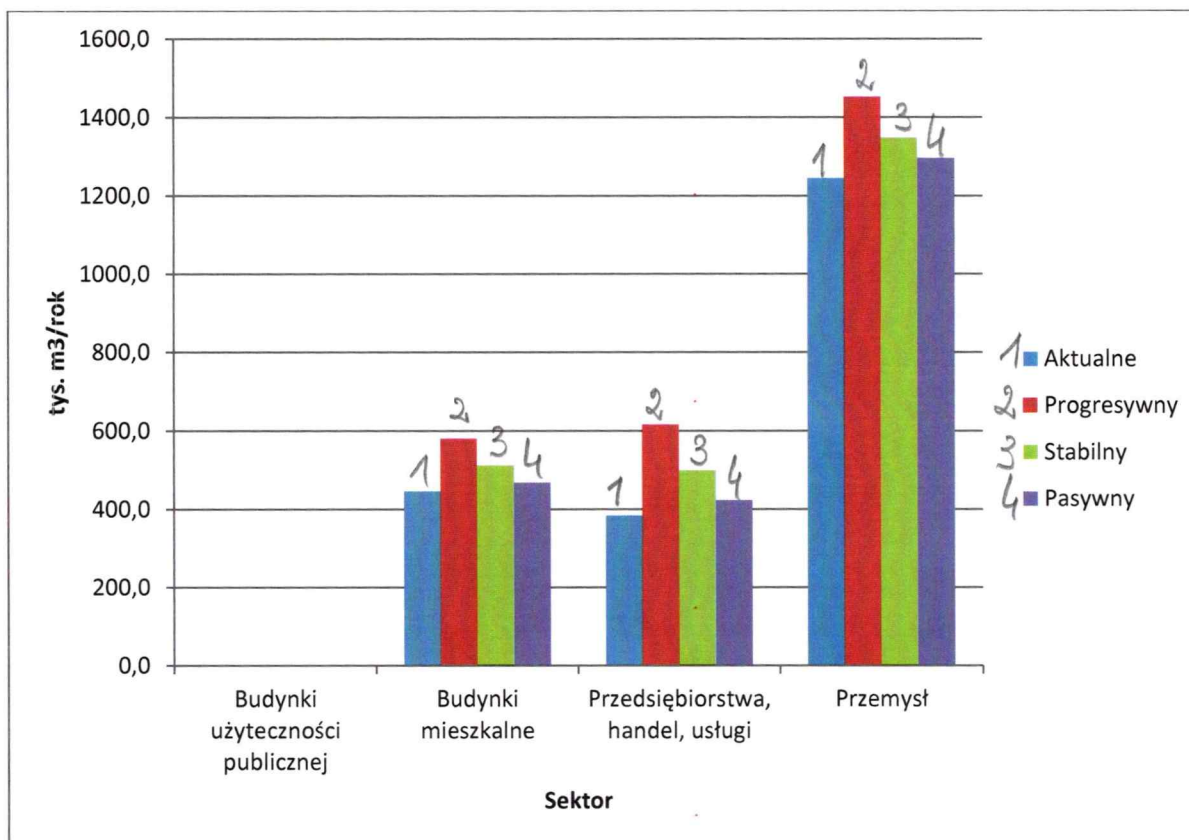
Całkowite roczne zużycie gazu wynosi ok. 2077,1 tys.m³ na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny), zgodnie z szacunkami do roku 2034 przyrost zapotrzebowania na paliwa gazowe wyniesie kolejno o ok: 572,6; 286,3 tys.m³/rok a dla wariantu pasywnego ok. 112,8 tys.m³/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 27. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie miasta.

	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe [tys. m ³ /rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2034		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki użyteczności publicznej	1,1	1,3	1,2	1,1
Budynki mieszkalne	446,0	579,8	512,9	468,3
Przedsiębiorstwa, handel, usługi	385,0	616,0	500,5	423,5
Przemysł	1 245,0	1 451,3	1 348,2	1 296,6

	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe [tys. m ³ /rok]			
	Warianty do roku 2034			
	Aktualne	Progresywny	Stabilny	Pasywny
SUMA:	2 077,1	2 648,4	2 362,7	2 189,5

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 17. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie miasta.

9. Struktura zużycia paliw oraz emisja zanieczyszczeń na terenie miasta.

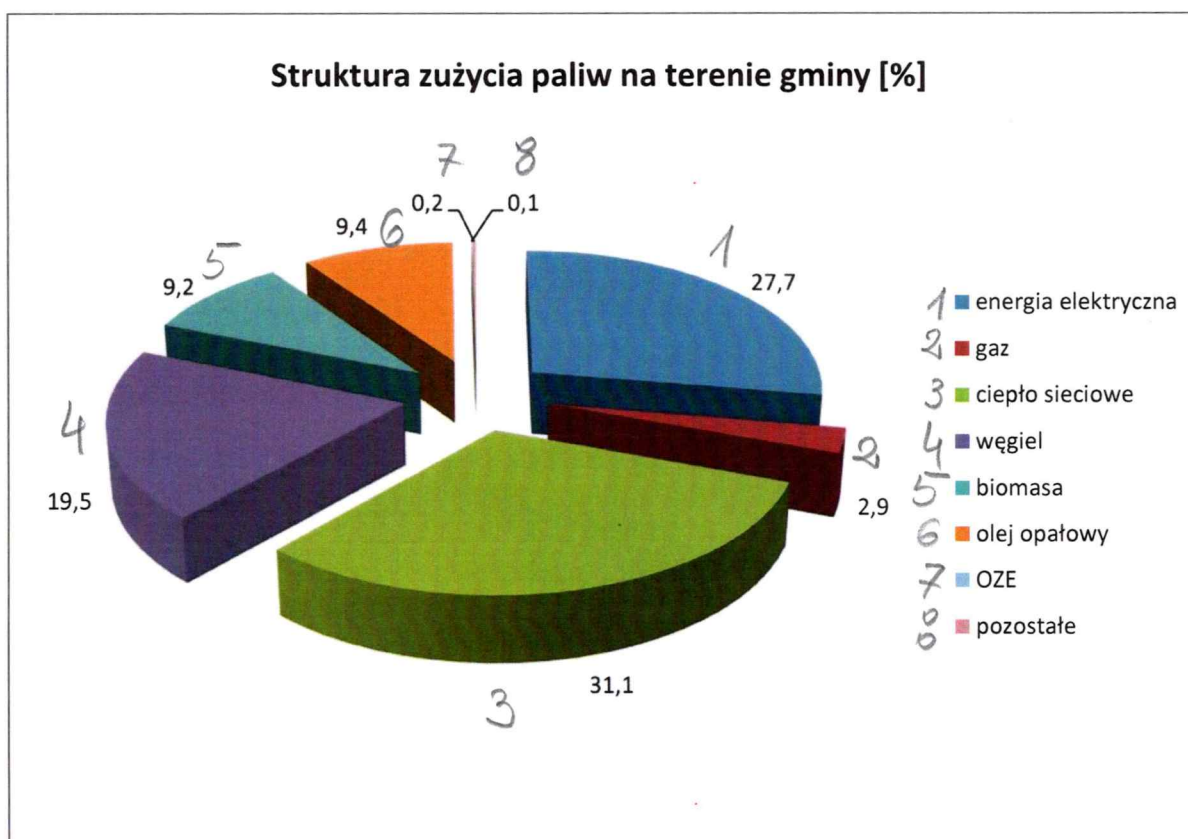
Tabele przedstawiają aktualną strukturę zużycia paliw na terenie Suwałk. W strukturze zużycia paliw dominuje ciepło sieciowe, którego zużycie wynosi 244619,2 MWh rocznie (31,1% całego zużycia paliw i energii w mieście)* oraz energia elektryczna – 217600,9 MWh rocznie (27,7% całego zużycia energii w gminie)*. Za największą emisję odpowiedzialna jest produkcja energii elektrycznej (50,1% całej emisji w gminie). Wysoka emisja dwutlenku węgla dla progresywnego wariantu rozwoju gminy wynika z prognozowanego znacznego wzrostu zużycia energii elektrycznej, która posiada najwyższy w grupie wskaźnik emisji CO₂ (na poziomie ponad 0,8 Mg CO₂/MWh).

*wyłączając paliwa transportowe, nieuwzględnione w opracowaniu.

Tabela 28. Roczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

Struktura zużycia paliw na terenie miasta									
	energia elektryczna	gaz	ciepło sieciowe	węgiel	biomasa	olej opałowy	OZE	pozostałe	SUMA:
MWh	217 600,9	22 785,8	244 619,2	153 251,2	72 470,3	73 970,8	462,9	1509,6	78 6670,6
[%]	27,7	2,9	31,1	19,5	9,2	9,4	0,1	0,2	100,0

źródło: opracowanie własne, dane Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Suwałk



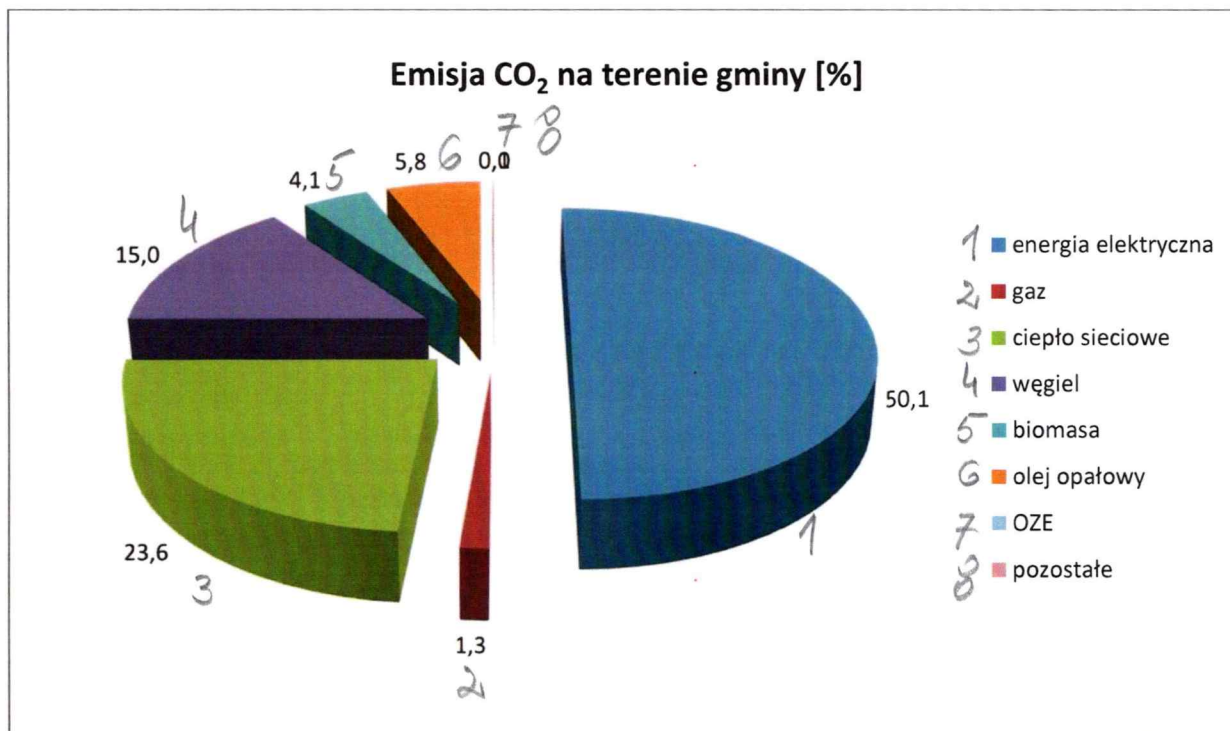
źródło: opracowanie własne, dane Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Suwałk

Rysunek 18. Zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

Tabela 29. Roczna emisja dwutlenku węgla wynikająca ze zużycia paliw i energii w mieście.

Emisja CO ₂ na terenie miasta dla poszczególnych paliw [tCO ₂ /rok]									
	energia elektryczna	gaz	ciepło sieciowe	węgiel	biomasa	olej opałowy	OZE	pozostałe	SUMA:
tCO ₂ /rok	177 127,1	4 602,7	83 415,1	53 024,9	14 566,5	20 637,8	0,0	304,9	353 679,2
[%]	50,1	1,3	23,6	15,0	4,1	5,8	0,0	0,1	100,0

źródło: opracowanie własne, dane Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Suwałk



źródło: opracowanie własne, dane Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Suwałk

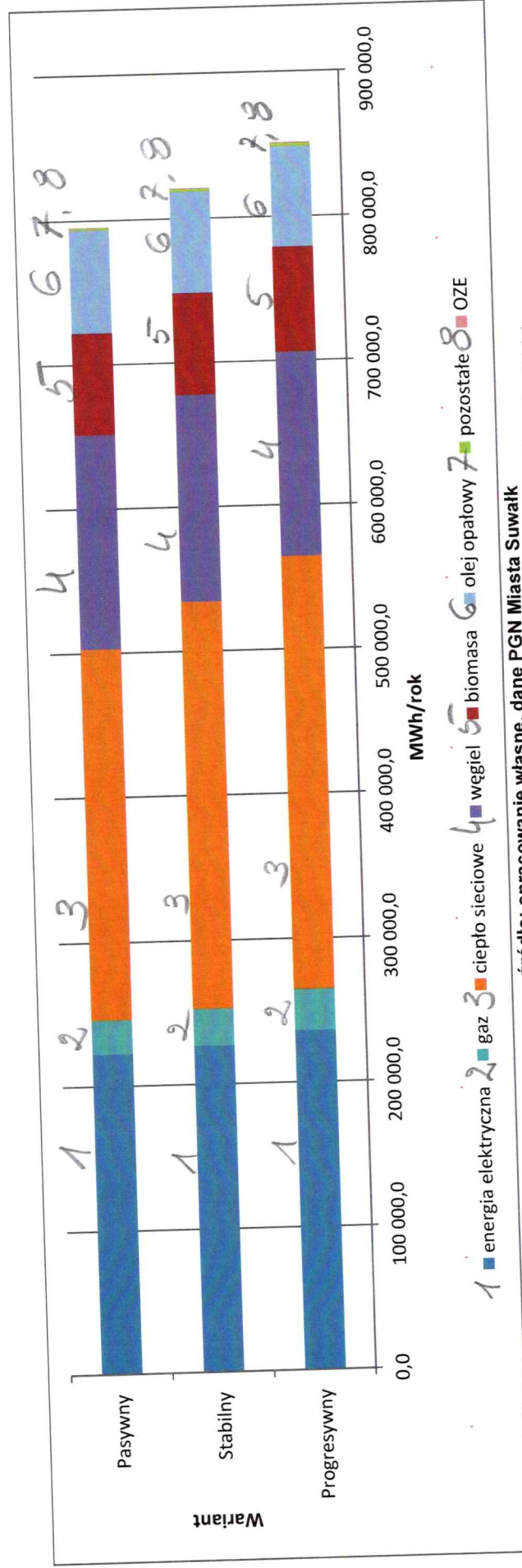
Rysunek 19. Roczna emisja dwutlenku węgla wynikająca ze zużycia paliw i energii w mieście.

Dla poszczególnych wariantów rozwoju gminy oszacowano zmiany w strukturze zużycia poszczególnych rodzajów paliw oraz nośników energii w perspektywie do roku 2034. Szacuje się stopniowy spadek wykorzystania paliw węglowych na rzecz pozostałych, przede wszystkim gazu. Wyniki przedstawiono w tabelach.

Tabela 30. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2034 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego.

Wariant	Perspektywiczna struktura zużycia paliw na terenie miasta dla roku 2034										SUMA:
	jednostka	energia elektryczna	gaz	ciepło sieciowe	węgiel	biomasa	olej opałowy	OZE	pozostałe		
Progresywny	MWh	235 629,8	29 052,8	299 658,5	141 757,4	72 504,0	69 532,5	833,3	1 962,4	850 930,6	
	[%]	27,7	3,4	35,2	16,7	8,5	8,2	0,1	0,2	100,0	
Stabilny	MWh	226 615,4	25 919,3	281 693,4	143 680,6	70 273,4	70 272,2	648,1	1 660,5	820 763,0	
	[%]	27,6	3,2	34,3	17,5	8,6	8,6	0,1	0,2	100,0	
Pasywny	MWh	222 108,1	24 019,1	256 850,1	148 562,5	70 296,2	71 751,7	555,5	1 207,7	795 350,8	
	[%]	27,9	3,0	32,3	18,7	8,8	9,0	0,1	0,2	100,0	

źródło: opracowanie własne, dane Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Suwałk

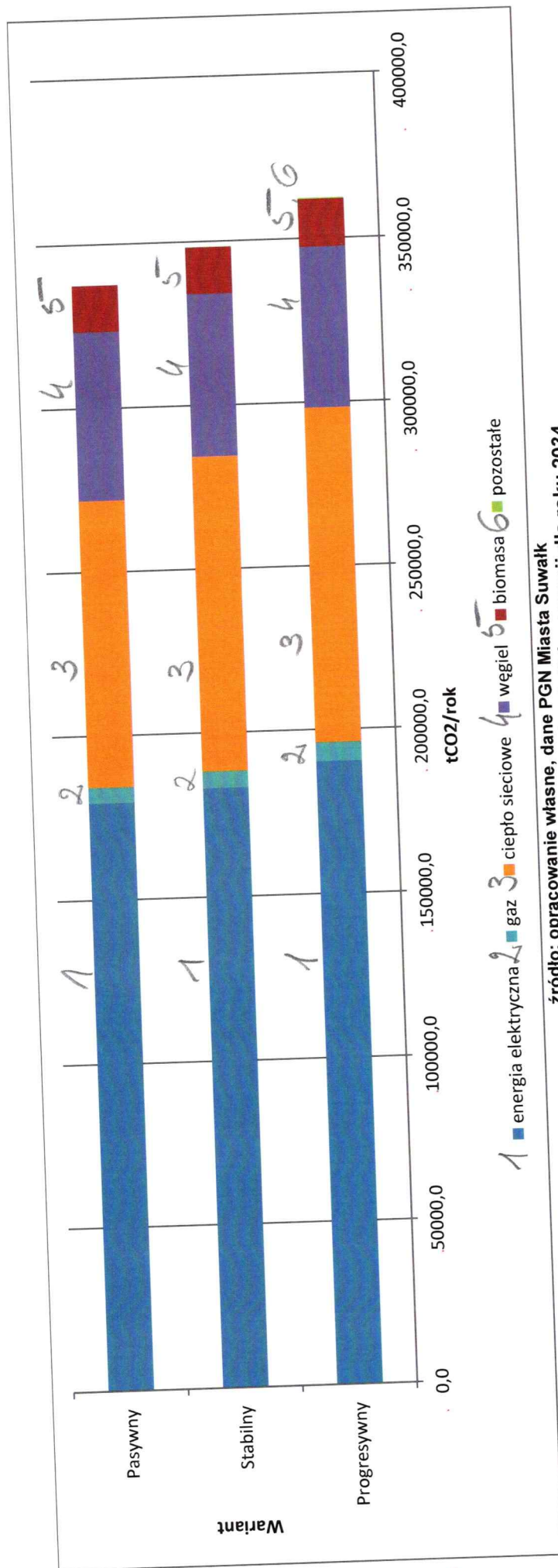


Rysunek 20. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2034.
 źródło: opracowanie własne, dane PGN Miasta Suwałk

Tabela 31. Perspektywna emisja CO₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2034 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego.

Wariant	Perspektywna emisja CO ₂ na terenie miasta dla roku 2034 z podziałem na rodzaj paliw										SUMA:
	jednostka	energia elektryczna	gaz	ciepło sieciowe	węgiel	biomasa	olej opałowy	OZE	pozostałe		
Progresywny	tCO ₂	191 802,7	5 868,7	102 183,5	49 048,0	14 573,3	19 399,6	0,0	396,4	383 272,2	
	[%]	50,0	1,5	26,7	12,8	3,8	5,1	0,0	0,1	100,0	
Stabilny	tCO ₂	184 464,9	5 235,7	96 057,5	49 713,5	14 125,0	19 606,0	0,0	335,4	349 596,5	
	[%]	52,8	1,5	27,5	14,2	4,0	5,6	0,0	0,1	100,0	
Pasywny	tCO ₂	180 796,0	4 851,8	87 585,9	51 402,6	14 129,5	20 018,7	0,0	243,9	338 765,9	
	[%]	53,4	1,4	25,9	15,2	4,2	5,9	0,0	0,1	100,0	

źródło: opracowanie własne, dane PGN Miasta Suwałk



Rysunek 21. Perspektywna emisja CO₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2034.
 źródło: opracowanie własne, dane PGN Miasta Suwałk

9.1 Analiza wariantów rozwoju Miasta Suwałk

Dla każdego z wariantów rozwojowych: progresywnego, stabilnego oraz pasywnego, oszacowano zużycie energii elektrycznej i paliw w perspektywie piętnastoletniej. W zakresie zapotrzebowania na energię cieplną, w wariantcie progresywnym przewiduje wzrost (9,8 %), co wynikać z rozwoju budownictwa kompensowanego jednak pracami modernizacyjnymi dostosowującymi budynki do aktualnych warunków technicznych oraz stopniowej zmiany struktury wiekowej budynków. W wariantcie stabilnym zakładającym równomierny, zbliżony do dotychczasowego rozwoju miasta, wzrost zapotrzebowania na energię cieplną wyniesie ok. 6,2 %, zaś w ostatnim wariantcie – pasywnym, wzrost ten wyniesie 2,5 %

Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 2054,8 TJ/rok i zgodnie z prognozami, przy obecnym tempie rozwoju miasta, do roku 2034 zapotrzebowanie na energię cieplną w sektorach mieszkalnym, przedsiębiorstw oraz przemysłu wzrośnie o ok. 126,5 TJ/rok. Szacuje się, iż w tej wartości, wzrost zapotrzebowania na ciepło wynikający z budowy nowych mieszkań wyniesie ok. 84,2 TJ, zaś prace termomodernizacyjne w użytkowanych do tej pory budynkach wpłyną na obniżenie przyrostu zapotrzebowania w sektorze budynków mieszkalnych o 7,1 TJ do poziomu 77,1 TJ.

Zapotrzebowanie na ciepło obiektów zasilanych z miejskiego systemu ciepłowniczego systematycznie wzrasta. W latach 2012-2020 średni roczny wzrost zapotrzebowania na ciepło z Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Suwałkach Sp. z o.o. wyniósł 1,1%. Przewidywana roczna sprzedaż ciepła za rok 2020 wyniesie ok 754 600 GJ. W roku 2020 ukończono budowę dwóch kotłów na biomasę o mocy po 12,5 MW każdy i na chwilę obecną Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Suwałkach Sp. z o.o. nie ma potrzeby budowy dodatkowych źródeł energii. Rozwój ciepłownictwa systemowego (zgodnie z najnowszymi planami zawartymi w projekcie Polityki Energetycznej Polski do roku 2040: 4-krotny wzrost liczby efektywnych systemów ciepłowniczych do 2030 r.) na dzień dzisiejszy jest najbardziej przyszłościowym kierunkiem rozwoju systemów zaopatrzenia w ciepło w mieście.

Zmiana zapotrzebowania na paliwa gazowe w Mieście Suwałki uwarunkowana jest przede wszystkim zamierzeniami inwestycyjnymi operatorów. Plany rozwojowe przedsiębiorstw nie sięgają piętnastoletniej perspektywy czasowej niniejszego dokumentu, dlatego ocena zapotrzebowania oparta na założeniach związanych z tempem rozwoju miasta może być obciążona pewnym niedoszacowaniem. Niemniej jednak, zakłada się rozwój sieci gazowniczej oraz wzrost zapotrzebowania na paliwa gazowe, który kształtował się będzie w zakresie od 27,6 % dla progresywnej do 5,4 % dla pasywnej perspektywy rozwoju.

Zgodnie z proponowaną w projekcie Polityki Energetycznej Polski do roku 2040 koncepcją rozwoju, głównym celem będzie zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego, co będzie możliwe poprzez „wdrożenie energetyki jądrowej i energetyki wiatrowej na morzu, zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznej opartych m.in. na paliwach gazowych”⁶. Gaz ziemny będzie paliwem pomostowym w transformacji energetycznej.

⁶ Polityka Energetyczna Polski do roku 2040 – projekt. Stan na 8.09.2020r.

PSG podjęła działania związane z rozbudową istniejącej stacji regazyfikacji LNG w m. Zielone Kamedulskie. Jednocześnie PSG wystąpiła do OGP Gaz-System z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia do obecnie realizowanego gazociągu GIPL relacji Polska – Litwa. Działanie te otworzą możliwość zaopatrzenia niezaopatrzonych do tej pory obszarów miasta. Zasadnym jest rozbudowa sieci gazowych i przyłączanie nowych odbiorców na obszarach, gdzie ekonomiczne warunki przyłączenia są korzystne, tj. na obszarach gęstej zabudowy jednorodzinnej (osiedla Polna, Powstańców Wielkopolskich) czy obszarach skupiających zakłady przemysłowe (jak Papiernia). W dłuższej perspektywie czasowej, wykraczającej poza perspektywę niniejszego opracowania, paliwa gazowe będą stopniowo zastępowane przez sieci ciepłownicze oraz niskoemisyjne źródła indywidualne (pompy ciepła, ogrzewanie elektryczne). Do 2040 roku potrzeby cieplne wszystkich gospodarstw domowych pokrywane będą przez ciepło systemowe oraz przez zero- lub niskoemisyjne źródła indywidualne.

Sytuacja na rynku energii elektrycznej charakteryzuje się systematycznymi wzrostami. Zapotrzebowanie dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego zwiększy się kolejno o ok. 8,3%, 4,1% i 2,1%. Szacuje się więc utrzymanie dotychczasowego trendu wzrostowego.

Progresywny wariant rozwoju wiąże się z najbardziej korzystnymi zmianami w zapotrzebowaniu na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe a także w strukturze zużycia paliw na terenie miasta, a co za tym idzie – ograniczeniem emisji szkodliwych substancji do powietrza, w tym gazów cieplarnianych. Sprzyjające przemiany społeczne, zintensyfikowany rozwój gospodarczy, inwestycje w rozwój przyjaznych środowisku źródeł energii wspierane przez dodatkowe zewnętrzne mechanizmy finansowe to najważniejsze aspekty mogące przybliżyć Miasto Suwałki do osiągnięcia maksymalnego poziomu rozwoju energetyki w perspektywie wieloletniej.

10. Plan działań

Podstawowym problemem w zakresie budownictwa w gminie jest niski poziom termomodernizacji obiektów, z których duża część budowana była przed rokiem 1990. W związku z tym obiekty charakteryzują się wysokim zapotrzebowaniem energetycznym, zwłaszcza na energię na ogrzewanie. Ponadto należy również wskazać, że najczęściej źródłem ogrzewania w takich budynkach są indywidualne piece węglowe/na drewno, które w znacznym stopniu przyczyniają się do zwiększenia poziomu emisji gazów cieplarnianych, pyłów, oraz benzo(α)piren-u. Do innych problemów zaliczyć można:

- niewystarczający poziom działań w zakresie oszczędności energii,
- problem niskiej emisji, pochodzącej głównie z indywidualnych systemów grzewczych,
- zanieczyszczenie powietrza pochodzące z komunikacji,
- niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców w szczególności osób starszych,
- niewystarczający odsetek osób korzystających z infrastruktury ochrony środowiska,
- niski poziom wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Planowane działania mają na celu poprawę efektywności energetycznej w gminie w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2020 r. poz. 264 t.j.), czyli poprawę stosunku uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, niezbędnej do uzyskania tego efektu.

W zakresie energetyki głównym obszarem problemowym jest niski poziom wykorzystania potencjału energetyki odnawialnej. Zgodnie z kierunkiem rozwoju miasta zaproponowano działania wpływające na poprawę funkcjonowania systemu zaopatrzenia w energię.

Planowane działania mają na celu poprawę efektywności energetycznej w gminie w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2020 r. poz. 264 t.j.), czyli poprawę stosunku uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, niezbędnej do uzyskania tego efektu.

10.1 Zarys działań dla systemu zaopatrzenia w ciepło

10.1.1 Racjonalizacja użytkowania ciepła

Racjonalizację zużycia energii można w skrócie określić jako zwiększenie efektywności energetycznej przy zminimalizowanych kosztach i obniżonym negatywnym wpływie energetyki na środowisko naturalne. Do najważniejszych działań obniżających koszt produkcji, zapotrzebowanie, zużycie oraz negatywny wpływ produkcji ciepła na środowisko należą:

- modernizacja pieców i kotłów węglowych oraz gazowych w celu poprawy ich sprawności,
- termomodernizacja budynków:
 - wymiana stolarki okiennej,
 - izolacja cieplna ścian zewnętrznych,
 - izolacja cieplna stropów.
- stosowanie regulatorów zużycia energii,
- stosowanie termostatów w kaloryferach,
- modernizacja instalacji w przypadku lokalnych sieci i kotłowni,
- wsparcie działań energooszczędnych w postaci ulg podatkowych i dofinansowań działań racjonalizujących gospodarkę cieplną.

Zgodnie z kierunkiem rozwoju miasta wyznaczono następujące działania:

1. Zmniejszanie zapotrzebowania na energję cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków:
 - 1) prowadzenie działań w zakresie wymiany stolarki okiennej, drzwiowej o niskim współczynniku przenikania ciepła, docieplanie ścian budynków oraz stropów,
 - 2) montaż wentylacji mechanicznej z rekuperacją,
 - 3) budowa domów energooszczędnych i pasywnych,
 - 4) umożliwienie mieszkańcom przy wykonywaniu termomodernizacji budynków jednoczesnego wykonania audytu energetycznego,
 - 5) wykorzystanie systemu audytów i świadectw energetycznych w celu klasyfikacji budynków pod względem strat cieplnych w celu lepszego zaplanowania termomodernizacji.
2. Kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości.
3. Prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci), połączonych z wystawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci), nakładanych przez straż miejską.
4. Uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji.
5. Inicjowanie innowacyjnych projektów promujących energetykę odnawialną oraz efektywne korzystanie z energii,
6. Tworzenie programów zachęcających mieszkańców do ocieplania istniejących budynków i propagowanie budowy energooszczędnych domów,
7. Rozważenie możliwości dofinansowania kosztów zastosowania niskoemisyjnych źródeł ogrzewania dla najuboższych mieszkańców,

8. Kierowanie się zasadą spełniania warunku niskoemisyjności w podejmowaniu decyzji administracyjnych,
9. Wzorcowa rola gminnych obiektów użyteczności publicznej w zakresie efektywnego wykorzystania OZE, ograniczania zużycia energii i ponoszonych za nią kosztów.

10.2 Zarys działań dla systemu zaopatrzenia w energię elektryczną

10.2.1 Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej

Działania energooszczędne mogą być prowadzone na wielu poziomach od dostawcy aż po odbiorcę indywidualnego:

- modernizacja linii przesyłowych i transformatorów,
- stosowanie energooszczędnych źródeł światła na poziomie użytkownika domowego,
- likwidacja bądź ograniczenie użytkowania energochłonnych urządzeń,
- dokończenie modernizacji sieci oświetlenia ulicznego,
- racjonalne użytkowanie urządzeń elektrycznych będące efektem właściwej edukacji społeczeństwa.

Zgodnie z kierunkiem rozwoju miasta wyznaczono następujące działania:

1. Zmniejszenie strat przesyłu energii.
2. Zapewnienie wszystkim obecnym i przyszłym odbiorcom, niezbędnych dostaw mocy i energii elektrycznej o obowiązujących standardach.
3. Ograniczenie niekorzystnego wpływu elektroenergetycznych linii napowietrznych na walory krajobrazowe i przyrodnicze miasta.
4. Przekazywanie przez władze informacji do przedsiębiorstwa sieciowego o większych zamierzeniach inwestycyjnych na terenie miasta, które mogą wpłynąć na zwiększone zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną,
5. Promocja i rozwój stosowania Odnawialnych Źródeł Energii oraz efektywnego wykorzystania energii:
 - 1) podejmowanie projektów związanych z instalacją systemów fotowoltaicznych w sektorze mieszkaniowym i przemyśle,
 - 2) budowa elektrowni solarnych na terenach nie nadających się na inne inwestycje,
 - 3) prowadzenie szerokiej akcji promującej instalowanie modułów fotowoltaicznych oraz innych źródeł odnawialnych przez mieszkańców,
 - 4) budowa oświetlenia ulic oraz terenów rekreacyjnych z zastosowaniem energooszczędnych technologii led oraz nowych generacji instalacji fotowoltaicznych,
 - 5) budowa indywidualnych mikroinstalacji fotowoltaicznych w budynkach mieszkalnych w ramach programów NFOŚiGW „Czyste powietrze” (dotacja) i „Mój Prąd” (dotacja).
 - 6) organizacja systemu zamówień publicznych z uwzględnieniem kryterium niskoemisyjności, co zwiększy oddziaływanie gminy na innych użytkowników energii poprzez pełnienie wzorcowej roli w zakresie energii i środowiska.
6. Dokończenie modernizacji oświetlenia ulicznego w Mieście Suwałki – wymiana oświetlenia na lampy LED oraz budowa nowych punktów oświetleniowych.
7. Wymiana energochłonnego oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej.

10.3 Zarys działań dla systemu zaopatrzenia w paliwa gazowe

10.3.1 Racjonalizacja użytkowania paliwa gazowego

Rozpoznanie potrzeb i zwiększenie świadomości społeczeństwa w tym zakresie powinno stanowić podwaliny pod nowoczesne zarządzanie energią w mieście. Najważniejszym zadaniem powinno być pobudzenie lokalnego rynku gazu jako paliwa najbardziej przyjaznego środowisku i wdrożenie działań zmierzających do upowszechnienia wykorzystania gazu np. udostępnienie możliwości przyłączenia do sieci na preferencyjnych warunkach.

Zgodnie z kierunkiem rozwoju miasta wyznaczono następujące działania:

- Podłączenie do sieci gazowej powinno dotyczyć zarówno lokali ogrzewanych obecnie indywidualnymi kotłami na paliwa stałe, jak i nowo powstających budynków.
- Warunkiem dofinansowania rozbudowy i modernizacji sieci gazowych powinno być ich uwzględnienie w całościowym projekcie obejmującym podłączenie nowych odbiorców.
- Organizacja systemu zamówień publicznych z uwzględnieniem kryterium niskoemisyjności, co zwiększy oddziaływanie Gminy na innych użytkowników energii, poprzez pełnienie wzorcowej roli w zakresie energii i środowiska.
- Uwzględnienie ograniczeń w zagospodarowaniu terenu w strefach technicznych istniejących i planowanych gazociągów wysokiego ciśnienia, zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi.

10.4 Zarys działań w ramach adaptacji do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, na przestrzeni następných lat warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25° C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0° C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej.

Rosnące z roku na rok temperatury, zwiększająca się rokrocznie ilość dni upalnych w roku powodują, że wzrasta zapotrzebowanie na energię konieczną do schłodzenia temperatury otoczenia (klimatyzacja, wentylacja) do poziomu niezagrażającego ludzkiemu zdrowiu i życiu. W przestrzeni miejskiej, w zależności od stopnia i sposobu jej zagospodarowania tworzą się obszary kumulujące i oddające ciepło (a często i zanieczyszczenia) tzw. "wyspy ciepła". Zagospodarowanie otwartych przestrzeni publicznych na ogrody zielone i pasma zieleni, zwłaszcza przy drogach i głównych szlakach komunikacyjnych skutecznie wpływa na poziom tłumienia miejskich "wysp ciepła".

1. W ramach adaptacji do zmian klimatu proponuje się następujące działania skoncentrowane przede wszystkim na adaptacji (przystosowania do skutków zmian klimatu) jak również mitygacji (łagodzenia zmian klimatu, tj. redukcji przyczyn globalnego ocieplenia):
 - 1) przywrócenie właściwego stanu obszarów zdegradowanych poprzez budowę zielonych ciągów komunikacyjnych i zielonych parkingów na podwórzach,

- 2) zakup nowych niskoemisyjnych autobusów zasilanych sprężonym gazem CNG, elektrycznych lub zasilanych wodorem,
- 3) realizacja Programu niskiej emisji na terenie miasta Suwałki polegającego na dotacji do wymiany starego źródła ogrzewania na ekologiczne lub podłączenie do miejskiej sieci ciepłej lub gazowej,
- 4) zagospodarowanie wód opadowych na terenach zieleni w podwórzach,
- 5) wdrożenie systemu małej retencji wodnej z wykorzystaniem np. beczek na deszczówkę,
- 6) uzupełnianie nasadzeń zieleni wysokiej i średniej na terenach publicznych (np. w pasach drogowych, skwerach, zieleńcach),
- 7) działania informacyjno-edukacyjne (ekopikniki, warsztaty ekologiczne, strona www, kampanie medialne),
- 8) stosowanie na terenach publicznych nawierzchni przepuszczalnych.

Harmonogram zadań Założeń (...)

Podczas wyznaczania zadań inwestycyjnych kierowano się potrzebami wynikającymi z konieczności zapewnienia odbiorcom dostaw energii i paliw, poprawy jakości środowiska na omawianym obszarze, a także zamierzeniami strategicznymi miasta. Harmonogram definiuje konkretne działania służące osiągnięciu tego celu, wraz z ich ramami czasowymi, i wskazuje jednostki odpowiedzialne za ich wprowadzenie, co pozwala przełożyć długoterminową strategię na działania.

Tabela 32. Zadania w ramach założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energję elektryczną i paliwa gazowe Miasta Suwałk.

Lp.	Działanie	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Źródło finansowania
Zakres: zaopatrzenie w ciepło				
1.	Wymiana źródeł spalania o niskiej mocy w sektorze komunalno – bytowym	2020 - 2034	mieszkańcy	Środki w ramach programu WFOŚiGW w Białymstoku środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego, środki własne mieszkańców
2.	Termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym.	2020 - 2034	Miasto Suwałki, mieszkańcy	Środki w ramach programu WFOŚiGW w Białymstoku środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego, środki własne
3.	Wyposażenie budynków mieszkalnych w mikroinstalacje OZE (kolektory słoneczne, pompy ciepła)	2020 - 2034	mieszkańcy	Środki w ramach programu WFOŚiGW w Białymstoku środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego, środki własne mieszkańców
4.	Budowa instalacji do wytwarzania ciepła i energii elektrycznej z odpadów	2021 - 2027	PEC Sp. z o.o.	Środki UE/Krajowy Plan Odbudowy, środki NFOŚiGW, środki własne
Zakres: zaopatrzenie w energję elektryczną				
5.	Dokończenie modernizacji oświetlenia ulicznego w mieście.	2020 - 2034	Miasto Suwałki	Środki w ramach programu WFOŚiGW w Białymstoku

				środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego, środki własne
6.	Budowa indywidualnych mikroinstalacji fotowoltaicznych w budynkach mieszkalnych w ramach programu NFOŚiGW „Mój Prąd” (dotacja).	2020 - 2034	Mieszkańcy, przedsiębiorcy	Środki w ramach programu WFOŚiGW w Białymstoku środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego, środki własne mieszkańców
7.	Modernizacja istniejącego systemu, tj. wymiany wymagających tego odcinków sieci elektroenergetycznej.	2020 - 2034	PGE Dystrybucja S.A.	Środki własne inwestora - PGE Dystrybucja S.A.
Zakres: zaopatrzenie w paliwa gazowe				
8.	Budowa nowej stacji pomiarowo - regulacyjnej o mocy przyłączeniowej Q=16 000 m ³ n/h zlokalizowanej w rejonie punktu wyjścia na gazociągu DN700 MOP 8,4 MPa w miejscowości Kuków-Folwark, gm. Suwałki, powiat suwalski.	2020 - 2029	GAZ-SYSTEM S.A.	Środki własne inwestora
9.	Analiza możliwości przyłączenia do sieci ze stacji pomiarowo - regulacyjnej o mocy przyłączeniowej Q=16 000 m ³ n/h zlokalizowanej w rejonie punktu wyjścia na gazociągu DN700 MOP 8,4 MPa w miejscowości Kuków-Folwark na teren Suwałk w rejon strefy przemysłowej (zakładana moc przyłączeniowa Q=15 000 m ³ /h).	2020 - 2029	GAZ-SYSTEM S.A.	Środki własne inwestora

Założenia do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energję Elektryczną i Paliwa Gazowe Miasta Suwałk - Aktualizacja

Pozostałe

10.	Rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury na terenie Miasta Suwałki.	2020 - 2034	Miasto Suwałki	Środki w ramach programu WFOŚiGW w Białymstoku środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego, MF EOG
11.	Organizacja systemu zamówień publicznych z uwzględnieniem kryterium niskoemisyjności, co zwiększy oddziaływanie Gminy na innych użytkowników energii, poprzez pełnienie wzorcowej roli w zakresie energii i środowiska.	2020 - 2034	Miasto Suwałki	W ramach działań Urzędu
12.	Promocja i rozwój stosowania Odnawianych Źródeł Energii oraz efektywnego wykorzystania energii.	2020 - 2034	Miasto Suwałki	Środki w ramach programu WFOŚiGW w Białymstoku środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego
13.	Działania edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej i kształtowania świadomości ekologicznej wśród mieszkańców.	2020 - 2034	Miasto Suwałki	Środki w ramach programu WFOŚiGW w Białymstoku środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego
14.	Wykonywanie wstępnych analiz techniczno-ekonomicznych dotyczących możliwości wykorzystania źródeł energii odnawialnej.	2020 - 2022	Miasto Suwałki	Środki własne

źródło UM Suwałki, spółki energetyczne, opracowanie własne

11. System monitoringu i oceny - wytyczne

11.1 Procedura wdrażania, struktury organizacyjnej

Realizacja Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe polegać będzie na realizacji zadań oraz na identyfikowaniu nowych, których wykonanie przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego gminy.

Za realizację projektów inwestycyjnych na poziomie gminy bezpośrednio odpowiedzialny jest Prezydent Miasta, który zadania związane z wdrożeniem konkretnych projektów wykona we współpracy z pracownikami Urzędu Miasta.

Osoby odpowiedzialne za wdrażanie dokumentu:

- Prezydent Miasta – nadzór nad realizacją poszczególnych inwestycji; koordynowanie opracowywania kolejnych/aktualizacji istniejących planów inwestycyjnych, zlecenie rozpoczęcia procedur przetargowych
- Pracownicy Wydziału Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej:
 - przygotowanie analiz o stanie energetycznym Gminy i podejmowanych działaniach ukierunkowanych na redukcję emisji zanieczyszczeń,
 - identyfikacja potrzeb pozyskania zewnętrznego wsparcia na realizację inwestycji ograniczających podnoszących efektywność energetyczną i budujących świadomość społeczną w zakresie tej tematyki,
 - inicjowanie udziału w unijnych i międzynarodowych Planach i projektach z zakresu ochrony powietrza i efektywnego wykorzystania energii oraz prowadzenie tych projektów,
 - przygotowanie planów termomodernizacyjnych dla obiektów gminnych i współpraca w tym zakresie z jednostkami organizacyjnymi miasta.
- Skarbnik Miasta Suwałk – zapewnienie środków finansowych na realizację inwestycji, nadzór finansowy nad realizacją projektów.

11.2 Główne aspekty uwzględniane w monitoringu

Ocena realizacji Założeń (...) polegać będzie przede wszystkim na systematycznej, obserwacji postępów we wdrażaniu. Do głównych aspektów, które zostaną uwzględnione w ocenie sytuacji wyjściowej należą między innymi:

Struktura zużycia energii i emisja CO₂:

- Poziom i ewolucja zużycia energii i emisji CO₂ z podziałem na sektory oraz nośniki energii.

Odnawialne źródła energii:

- Typologia istniejących instalacji służących do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
- Wielkość produkcji energii ze źródeł odnawialnych i trendy w tym zakresie,
- Stopień zaspokojenia zapotrzebowania na odnawialne źródła energii przy wykorzystaniu lokalnie dostępnych zasobów,
- Potencjał w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, energii wiatru, energii wody, biomasy i innych.

Zużycie energii i zarządzanie energią w sektorze komunalnym:

- Poziom zużycia energii i jego zmiany w sektorze komunalnym z podziałem na podsektory oraz nośniki,

- Ocena efektywności wykorzystania energii w budynkach i urządzeniach przy wykorzystaniu odpowiednich wskaźników,
- Potencjał poprawy efektywności energetycznej,
- Charakterystyka budynków i urządzeń komunalnych cechujących się najwyższym zużyciem energii,
- Oszacowanie rodzajów lamp i opraw oświetleniowych oraz innych kwestii związanych z wykorzystaniem energii w oświetleniu publicznym,
- Istniejące inicjatywy mające na celu ograniczenie zużycia energii i poprawę efektywności energetycznej oraz ich dotychczasowe rezultaty,

Infrastruktura energetyczna:

- Charakterystyka sieci dystrybucji energii elektrycznej i gazu,
- Istniejące inicjatywy mające na celu poprawę efektywności energetycznej zakładów energetycznych i sieci dystrybucji oraz ich dotychczasowe rezultaty.

Budynki:

- Charakterystyka ogólna i energetyczna nowych i remontowanych budynków,
- Istnienie inicjatyw mających na celu promocję efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w różnych typach budynków,
- Jakie rezultaty udało się osiągnąć do tej pory.

Planowanie

- Charakterystyka istniejących i projektowanych przestrzeni w tym: informacje związane z mobilnością,
- Stopień rozproszenia i zagęszczenia rozwoju obszarów gminy,
- Dostępność i lokalizacja podstawowych usług i urządzeń infrastruktury gminnej

Zamówienia publiczne

- Stopień, do jakiego kryteria związane z energią i ochroną klimatu są stosowane w procesie zamówień publicznych. Istnienie określonych procedur oraz wykorzystanie określonych narzędzi.

11.3 Oddziaływanie na środowisko realizacji Założeń

Kierunki wyznaczone w „Założeniach do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe Miasta Suwałk” mają na celu w perspektywie długoterminowej poprawę efektywności energetycznej na terenie gminy oraz poprawę jakości powietrza. Część tych zadań może potencjalnie mieć krótkotrwały, negatywny wpływ na otoczenie, zwłaszcza w czasie realizacji inwestycji. Realizacja większości zadań inwestycyjnych nałożona jest na JST poprzez dokumenty wyższego rzędu (na poziomie międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim czy powiatowym). Ich możliwy wpływ na stan środowiska oraz warunki życia to:

Rozwój elektryfikacji

- zajęcie terenów pod budowę infrastruktury przesyłowej oraz ustanowienia obszarów ochronnych,
- negatywny wpływ na walory krajobrazowe,
- emisja hałasu akustycznego ze stacji transformatorowych,
- emisja promieniowania elektromagnetycznego ze stacji transformatorowych,

- zwiększenie śmiertelności ptactwa w wyniku zetknięcia z przewodami wysokiego napięcia,
- rozbudowa oraz poprawa sprawności funkcjonowania sieci energetycznej -zapewnienie dostępu do energii elektrycznej wszystkim mieszkańcom gminy w przyszłości,
- proces elektryfikacji jest podstawowym warunkiem rozwoju gospodarczego gminy,
- proces elektryfikacji jest niezbędny do rozwoju zabudowy mieszkaniowej oraz działalności gospodarczej,
- wpływa pozytywnie na warunki życia ludności lokalnej.

Rozwój ciepłownictwa i sieci gazowej:

- zajęcie terenów pod budowę infrastruktury przemysłowej,
- wzrost lokalnych emisji szkodliwych gazów i pyłów do powietrza,
- problem zagospodarowania dużych ilości popiołów, które powstają w skutek produkcji energii cieplnej,
- wpływ na krajobraz,
- eliminacja spalania paliw stałych o niskiej kaloryczności, odpadów w przydomowych kotłowniach.

11.3.1 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W celu ograniczenia niekorzystnego wpływu zaplanowanych działań na środowisko naturalne, a także warunki życia człowieka, należy skupić się w szczególności na indywidualnych rozwiązaniach, które przyczynią się do jego minimalizacji. Ryzyko negatywnego wpływu na środowisko oraz na człowieka, powinny być uwzględniane już na etapie postępowania administracyjnego, związanego z wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przed wydaniem zgody na realizację inwestycji.

Rozwiązania, które mają na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację negatywnych oddziaływań powinny dotyczyć:

Rozwój elektryfikacji w mieście

- wybór optymalnych tras przebiegu nowopowstających odcinków sieci elektroenergetycznej, a także punktów lokalizacji stacji transformatorowych, omijających obszary przyrodniczo-cenne,
- wybór optymalnych tras przebiegu nowopowstających odcinków sieci elektroenergetycznej, mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu na bioróżnorodność,
- wybór optymalnych tras przebiegu nowopowstających odcinków sieci elektroenergetycznej, ograniczających negatywny wpływ na krajobraz,
- przed przystąpieniem do realizacji planowanych działań należy wykonać szczegółową analizę oddziaływania na środowisko dla każdej indywidualnej inwestycji.

Realizacja inwestycji z zakresu zaopatrzenia w ciepło (w tym termomodernizacje i wymiany kotłów) i gaz

- budynki mieszkalne stanowią potencjalne siedlisko chronionych gatunków ptaków, w tym np. jerzyka (*apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. przed realizacją prac termomodernizacyjnych, należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. w przypadku stwierdzenia występowania ww. gatunków chronionych, należy

dostosować termin oraz sposób wykonania prac do ich okresów lęgowych i rozrodczych,

- kontrola gospodarowania przez mieszkańców odpadami komunalnymi (w celu eliminacji spalania odpadów w przydomowych kotłowniach oraz prawidłowego postępowania z powstającym popiołem),
- wybór optymalnych lokalizacji prowadzenia inwestycji, w celu ochrony obszarów przyrodniczo-cennych, a także krajobrazu.

11.4 Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).
- Budżety dwóch pierwszych funduszy są tworzone głównie z:
 - opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska – wszelkie firmy, które korzystają z zasobów naturalnych środowiska poprzez m.in. zużywanie wody, zanieczyszczając powietrze atmosferyczne czy wytwarzając odpady płacą za to zgodnie ze stawkami wyznaczanymi przez Ministra Środowiska,
 - kar za przekroczenie dopuszczalnych norm - płacą je firmy, które korzystają z większych ilości zasobów środowiska niż im na to zezwolono oraz wszystkie inne instytucje nie przestrzegające wymogów ochrony środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą Politykę Ekologiczną Państwa poprzez finansowanie inwestycji w ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii. Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona powietrza,
- adaptacja do zmian klimatu,
- gospodarka odpadami,
- różnorodność biologiczna.

Celami horyzontalnymi Funduszu realizowanymi w każdym z dziedzinowych celów środowiskowych Strategii są:

- poprawa stanu środowiska poprzez wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych, w szczególności wynikających z Traktatu Akcesyjnego;

- pełne wykorzystanie środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi, przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną;
- wdrażanie innowacji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, niskoemisyjność gospodarki i społeczeństwa oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy, w tym rozwoju nowych technik i technologii służących między innymi racjonalnej gospodarce zasobami naturalnymi, zapobieganiu powstawaniu lub ograniczeniu emisji do środowiska;
- zrównoważone, efektywne korzystanie z zasobów, w tym z surowców pierwotnych;
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa poprzez edukację ekologiczną.

Program „Czyste Powietrze”

W drugiej połowie roku 2018 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w porozumieniu z Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wdrożył program wsparcia finansowego do działań służących poprawie efektywności energetycznej skierowany do mieszkańców wszystkich miast i gmin w kraju.

W ramach programu istnieje możliwość uzyskania dotacji na:

- wymianę starych źródeł ciepła (pieców i kotłów na paliwa stałe) oraz zakup i montaż nowych źródeł ciepła,
- docieplenie przegród budynku,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,
- montaż lub modernizację instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej,
- instalację odnawialnych źródeł energii (kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznej),
- montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.

Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)⁷

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

1. Jednostki samorządu terytorialnego,
2. Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. Administracja publiczna,
4. Służby publiczne inne niż administracja,
5. Instytucje ochrony zdrowia,
6. Instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. Duże przedsiębiorstwa,
8. Małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. Organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie.

⁷ źródło i na podstawie :www.pois.gov.pl

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów związanych z niską emisją, energetyką i odnawialnymi źródłami energii możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
 - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
 - promowanie strategii niskoemisyjnych;
 - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
 - rozwój infrastruktury środowiskowej;
 - dostosowanie do zmian klimatu;
 - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
 - poprawa jakości środowiska miejskiego.
3. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
 - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
 - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
 - rozbudowa terminala LNG.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego

Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020 jest programem dwufunduszowym, współfinansowanym z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). Zakres interwencji Programu został określony w oparciu o przepisy i wytyczne wspólnotowe i krajowe

Głównym celem RPOWP 2014-2020 jest wzrost konkurencyjności gospodarki kształtowanej w oparciu o regionalne specjalizacje. RPOWP 2014-2020 obejmuje 32 priorytety inwestycyjne w ramach 9 celów tematycznych, które zostały ujęte w 10 osiach priorytetowych:

- Oś priorytetowa I: Wzmocnienie potencjału i konkurencyjności gospodarki regionu,
- Oś priorytetowa II: Przedsiębiorczość i aktywność zawodowa,
- Oś priorytetowa III: Kompetencje i kwalifikacje,
- Oś priorytetowa IV: Poprawa dostępności transportowej,
- Oś priorytetowa V: Gospodarka niskoemisyjna,
- Oś priorytetowa VI: Ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami,
- Oś priorytetowa VII: Poprawa spójności społecznej,

Oś priorytetowa VIII: Infrastruktura dla usług użyteczności publicznej,
Oś priorytetowa IX: Rozwój lokalny,
Oś priorytetowa X: Pomoc techniczna.

Z perspektywy niniejszego dokumentu, znaczenie ma Oś priorytetowa V: Gospodarka niskoemisyjna. W ramach tej osi wyznaczono następujące działania i priorytety inwestycyjne:

- Działanie 5.1 Energetyka oparta na odnawialnych źródłach energii:
 - Priorytet inwestycyjny 4a wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
 - Cel szczegółowy: Zwiększony udział rozproszonej produkcji energii ze źródeł odnawialnych.
- Działanie 5.2 efektywność energetyczna w przedsiębiorstwach:
 - Priorytet inwestycyjny 4b promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach,
 - Cel szczegółowy: Poprawiona efektywność gospodarowania energią w sektorze MŚP.
- Działanie 5.3 efektywność energetyczna w sektorze mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej:
 - Priorytet inwestycyjny 4c wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym,
 - Cel szczegółowy: Poprawiona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym.
- Działanie 5.4 strategię niskoemisyjne:
 - Priorytet inwestycyjny 4e promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu,
 - Cel szczegółowy: Ograniczenie zanieczyszczenia powietrza poprzez realizację planów gospodarki niskoemisyjnej.

Realizacja powyższych priorytetów inwestycyjnych pozwoli na uzyskanie wsparcia finansowego w takich obszarach jak wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, promowanie strategii niskoemisyjnych, rozwój sektora gospodarki odpadami, rozwój sektora gospodarki wodnej, ochrona i promocja dziedzictwa kulturowego i naturalnego, poprawa stanu środowiska miejskiego, działania rekultywacyjne.

Regionalny Program Operacyjny – perspektywa od roku 2021

W wielu aspektach wdrażanie funduszy w perspektywie finansowej 2021- 2027 będzie podobne jak w latach 2014-2020, ponieważ pozostaną programy zarządzane z poziomu krajowego i regionalnego, jednakże na dzień dzisiejszy nie wyszczególniono szczegółowego zakresu dofinansowań w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego w nowej perspektywie finansowej.

Krajowy Plan Odbudowy⁸

Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) będzie kompleksowym programem reform i projektów strategicznych. Jego celem jest wzmocnienie odporności społecznej i gospodarczej oraz budowa potencjału gospodarki na przyszłość.

KPO ma posłużyć odbudowie kondycji gospodarki, oraz zwiększeniu jej odporności na ewentualne przyszłe kryzysy. Reformy zawarte w KPO powinny długofalowo realizować zieloną (neutralną klimatycznie i cyrkularną) i cyfrową transformację. Obecnie toczą się prace w grupach analizujących projekty z zakresu infrastruktura, transport, energia i środowisko, innowacje, cyfryzacja, zdrowie, społeczeństwo oraz spójność terytorialna.

Formalnie procedura zakończenia prac nad dokumentem należy do decyzji polskiego rządu. KPO w finalnym kształcie należy przekazać do oceny KE najpóźniej do końca kwietnia 2021.

W ramach KPO, projekt Miasta Suwałki pn. „Suwałki - miasto zrównoważone energetycznie” został wstępnie zakwalifikowany do projektów parasolowych, które będą prowadzone przez Ministerstwo Klimatu i Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii.

Norweski Mechanizm Finansowy (NMF) i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego (MF EOG)⁹

Dofinansowanie w ramach tego wsparcia może być przeznaczone na opracowanie, wdrożenie i komercjalizację innowacyjnych technologii, rozwiązań, procesów, produktów (towarów lub usług). Program zakłada nabór wniosków w trzech obszarach tematycznych, tj. składane projekty powinny kwalifikować się do co najmniej jednego obszaru tematycznego:

- Technologie przyjazne środowisku (green industry innovation) – projekty inwestycyjne, które w rezultacie mają przyczynić się do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko, zarówno działalności własnej przedsiębiorcy, jak i produktów, które wprowadzi na rynek.
- Innowacje w obszarze wód morskich i śródlądowych (blue growth) – projekty powinny dotyczyć tzw. błękitnego wzrostu, a sami wnioskodawcy działać w sektorze gospodarki morskiej lub wód śródlądowych. Projekty powinny dotyczyć rozwoju takich przedsiębiorstw poprzez wprowadzanie innowacyjnych procesów lub produktów dotyczących wód morskich lub śródlądowych oraz wybrzeża, w tym poprawy stanu środowiska.
- Technologie poprawiające jakość życia (welfare technologies) – projekty powinny dotyczyć rozwoju i wprowadzenia na rynek produktów ułatwiających funkcjonowanie w codziennym życiu osobom z wrażliwych grup społecznych, w tym osobom starszym.

Fundusz Termomodernizacji i Remontów¹⁰

⁸ Źródło: <https://www.gov.pl/web/planodbudowy>

⁹ Źródło: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.

¹⁰ Źródło: Bank Gospodarstwa Krajowego, www.bgk.pl

Podstawowym celem Funduszu Termomodernizacji i Remontów jest pomoc finansowa dla inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne i remontowe oraz wypłata rekompensat dla właścicieli budynków mieszkalnych, w których były lokale kwaterunkowe.

Formy pomocy:

- premia termomodernizacyjna
- premia remontowa
- premia kompensacyjna

O dofinansowanie projektu w ramach premii termomodernizacyjnej, mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych,
- budynków zbiorowego zamieszkania,
- budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego służących do wykonywania przez nie zadań publicznych,
- lokalnych sieci ciepłowniczych,
- lokalnych źródeł ciepła.

Premia termomodernizacyjna przysługuje inwestorowi z tytułu realizacji przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i stanowi spłatę części kredytu zaciągniętego przez inwestora. Przysługuje tylko inwestorom korzystającym z kredytu. Nie mogą z niej skorzystać inwestorzy realizujący przedsięwzięcie termomodernizacyjne wyłącznie z własnych środków. Wysokość premii termomodernizacyjnej wynosi 20% kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, jednak nie może wynosić więcej niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

12. Podsumowanie, wnioski

W Mieście Suwałki potrzeby cieplne pokrywane są ze źródeł energetyki indywidualnej oraz poprzez sieć ciepłowniczą, której dystrybutorem jest Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Suwałkach Sp. z o.o. W skład kotłowni lokalnych wliczane są kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych. Istniejące przedsiębiorstwa dla potrzeb technologicznych posiadają własne kotłownie. Paliwem wykorzystywanym w tych kotłowniach są głównie węgiel, olej opałowy i gaz. Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 2054,8 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2034 zapotrzebowanie wzrośnie kolejno o ok. 200,9; 126,5 bądź 52,2 TJ/rok. Należy jednak poszukać alternatywy dla węgla w ciepłownictwie systemowym, a w szczególności poprzez wykorzystanie biomasy i odpadów komunalnych do wytwarzania ciepła.

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie Suwałk zajmuje się PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Białymstoku. Jest to napowietrzna i kablowa sieć średniego i niskiego napięcia. Całkowite roczne zużycie energii elektrycznej wynosi 217600,9 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2034 przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną wyniesie kolejno ok. 18028,9; 9014,4 i 4507,2 MWh/rok. Plan inwestycyjny przedsiębiorstwa PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Białymstoku na lata 2020-2024 w zakresie działań na terenie gminy przewiduje modernizację i odtworzenie majątku oraz inwestycje, pozwalające rozbudować sieć, w celu przyłączenia nowych odbiorców.

Dostawą gazu na terenie gminy zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Całkowite roczne zużycie gazu wynosi ok. 2077,1 tys.m³ na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny), zgodnie z szacunkami do roku 2034 przyrost zapotrzebowania na paliwa gazowe wyniesie kolejno o ok. 572,6; 286,3 tys.m³/rok a dla wariantu pasywnego ok. 112,8 tys.m³/rok. Spółka PSG planuje rozbudowę sieci oraz włączenie do sieci nowego źródła gazu w postaci poprzez przyłączenie do obecnie realizowanego gazociągu GIPL relacji Polska – Litwa.

Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Miasta Suwałk zgodnie z Art. 19 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. z 2020 r., poz. 833 t.j.) opisuje:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej;
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;
- oraz zakres współpracy z innymi gminami.

W opracowaniu zawarto prognozę zapotrzebowania na energię cieplną, energię elektryczną i paliwa gazowe na terenie miasta w celu oceny możliwości pełnego pokrycia zapotrzebowania przez dostawców. Prognoza została podzielona na warianty rozwoju gminy: progresywny, stabilny i pasywny co związane jest ze zmianą liczby mieszkańców, z tempem zajmowania nowych terenów budowlanych, tempem rozwoju przedsiębiorstw, intensyfikacją działań termomodernizacyjnych i innych działań poprawiających efektywność energetyczną na terenie gminy.

Dokument zawiera plan działań w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Do najważniejszych zadań zaliczono:

- Zmniejszanie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
- Kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
- Zmniejszenie strat przesyłu energii,
- Zapewnienie wszystkim obecnym i przyszłym odbiorcom, niezbędnych dostaw mocy i energii elektrycznej o obowiązujących standardach,
- Promocja i rozwój stosowania Odnawialnych Źródeł Energii oraz efektywnego wykorzystania energii.
- Zastąpienie węgla innymi nośnikami energii (biomasą, OZE, odpadami komunalnymi) jako źródeł pokrywających zapotrzebowanie na energię cieplną i elektryczną..

Po analizie zebranych danych jednoznacznie stwierdzono, iż plany przedsiębiorstw energetycznych zapewniają realizację założeń, o których mowa w art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2020 r., poz. 833 t.j.). Dokument przedkłada się Radzie Miejskiej w Suwałkach do uchwalenia jako Założenia do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe Miasta Suwałk.

Procedura przeprowadzenia Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku oraz Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Białymstoku na podstawie art. 48 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2020r., poz. 283 t.j.) w odpowiedzi na wniosek z dnia 13 sierpnia 2020 r. uzgodnili brak konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Suwałki (aktualizacja). Obwieszczenie o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentu zostało podane do publicznej wiadomości.

Załączniki:

Załącznik I - Mapa systemu przesyłowego gazu ziemnego w sąsiedztwie miasta.

Załącznik II - Schemat sieci gazowej w mieście.

Załącznik III - Alokacja istniejących systemów energetycznych oraz planowanych zadań w tym zakresie wg. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Suwałk (zgodny z Uchwałą Nr XX/232/2016 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 25 maja 2016 r.).

Załącznik IV – Mapa sieci ciepłowniczej.

Załącznik I - Mapa systemu przesyłowego gazu ziemnego w sąsiedztwie miasta

Mapa z PortalGIS GS



26.08.2020, 11:41:45

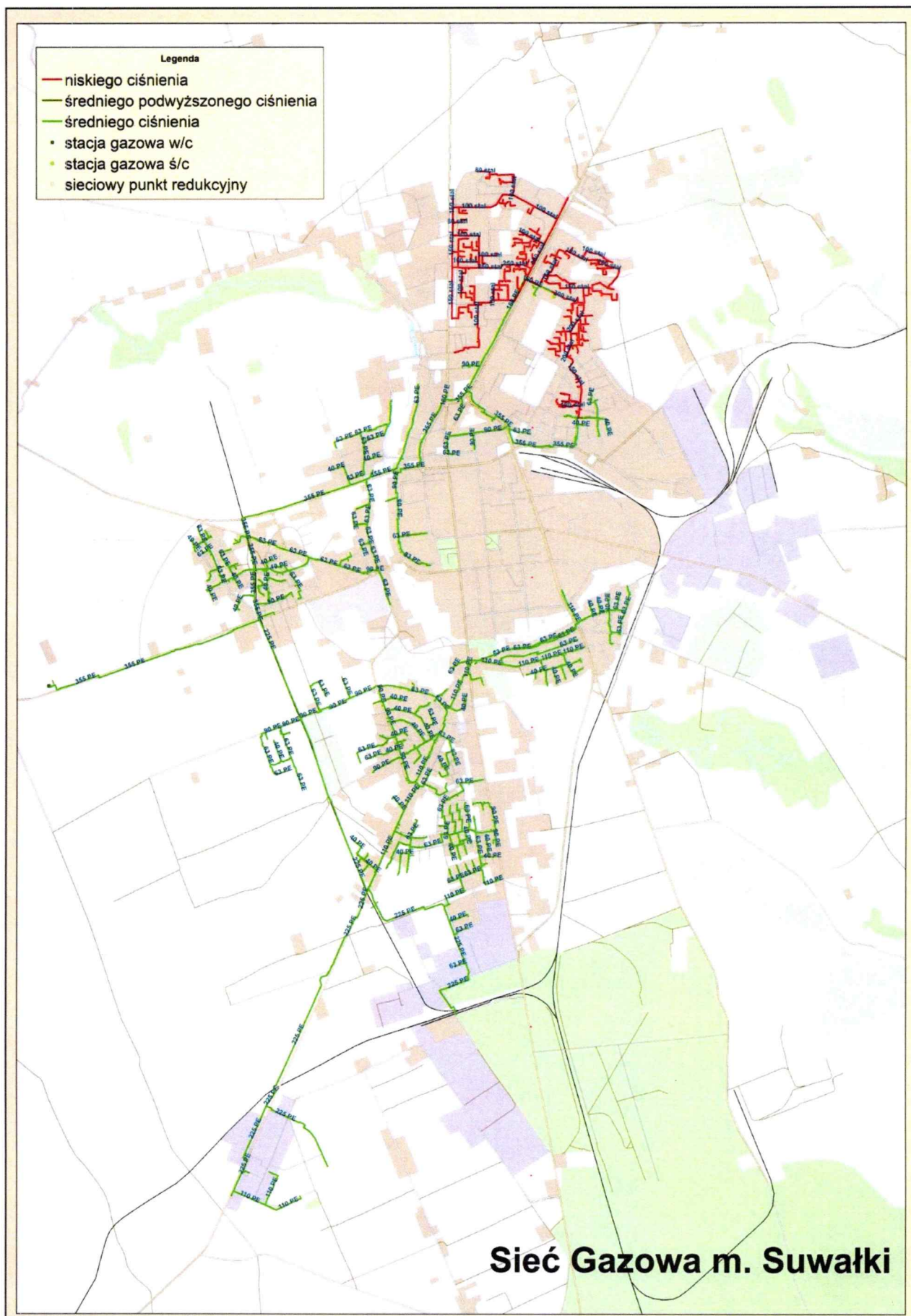
- Zespoły zaporowo-upustowe
- Stacje gazowe
- Węzły gazowe
- Tłocznie
- Gazociągi - programy
- Balic Pipe
- Korytarz N-S
- Interkonektory
- Kluczowe
- Obiekty
- Tłocznie z programu Baltic Pipe
- Gazociągi - programy
- Tłocznie z programu Korytarz N-S
- Tłocznia w programie Interkonektory
- SSRP w programie Kluczowe
- gazociągi
- Gazociąg tranzytowy
- powiaty
- gminy
- Orto2016_10cm

1:100 000
0 0,75 1 1,5 2 3 mi
0 4 km

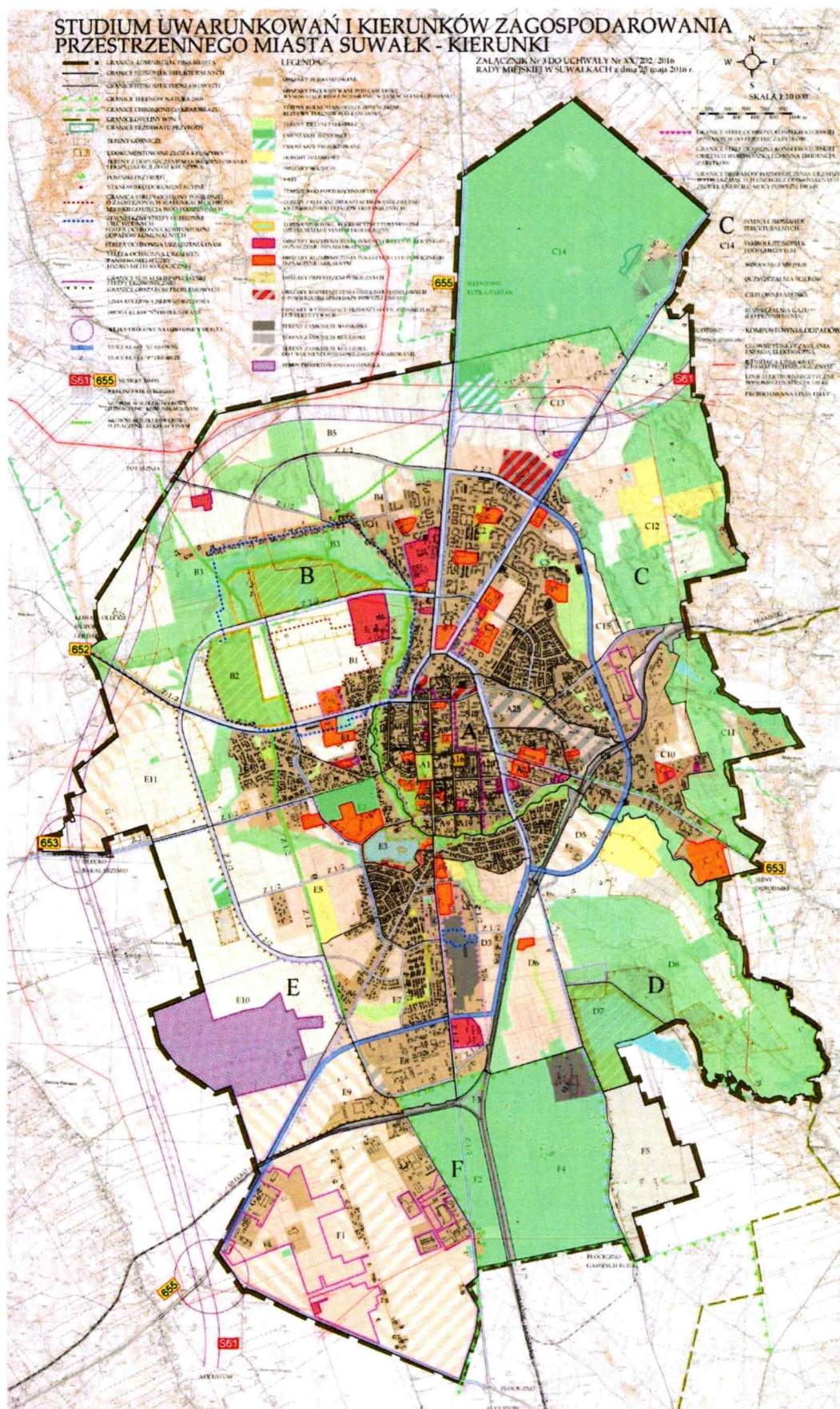
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community, Esri, DeLorme, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community

GIS GAZSYSTEM
Copyrights GIS GAZSYSTEM

Załącznik II - Schemat sieci gazowej w mieście



Załącznik III - Allokacja istniejących systemów energetycznych oraz planowanych zadań w tym zakresie wg. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Suwałk (zgodny z Uchwałą Nr XX/232/2016 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 25 maja 2016 r.).



Załącznik IV – Mapa sieci ciepłowniczej

